

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 12 月 20 日
Application Date

申請案號：091136965
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 2 月 11 日
Issue Date

發文字號：09220118440
Serial No.

申請日期：91.12.20

案號：911 36965

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	防止導光板變形之方法
	英文	METHOD OF PREVENTING LIGHT GUIDE PLATE FROM BEING DISTORTED
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 宋長志
	姓名 (英文)	1. Chang-Chih Sung
	國籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓名 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 姓名 (英文)	1. Gou, Tai-Ming



四、中文發明摘要 (發明之名稱：防止導光板變形之方法)

本發明提供一種防止導光板變形之方法，該方法包括於導光板之二表面貼附二保護膜及於導光板之非加工表面塗佈一高分子薄膜之步驟。該方法可有效防止空氣中的水份進入導光板而造成導光板變形，進而可提高導光板之良率。

【本案指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第一圖

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD OF PREVENTING LIGHT GUIDE PLATE FROM BEING DISTORTED)

The present invention relates to a method of preventing the light guide plate from being distorted. The method includes steps of pasting a protective film on each of two surfaces of the light guide plate and forming a macromolecule film on the surface of the light guide plate which is not to be processed.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用於平面顯示器之導光板，尤指一種防止導光板變形之方法。

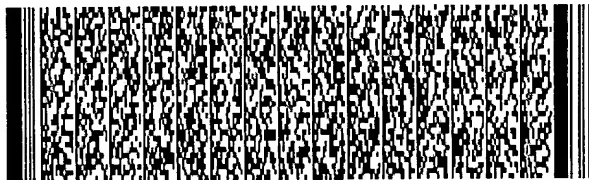
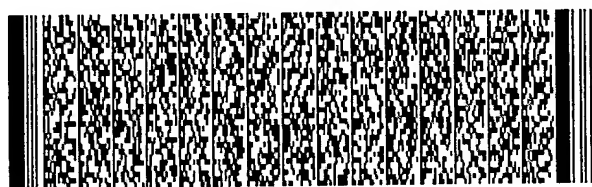
【先前技術】

由於液晶顯示器面板中之液晶本身不具發光特性，因而，為達到顯示效果，須給液晶顯示器面板提供一面光源裝置，如背光模組，其功能在於向液晶顯示器面板供應輝度充分且分佈均勻之面光源。

習知背光模組係由光源、反射板、導光板、擴散板及稜鏡層等構成，其中導光板為背光模組中之關鍵元件，其作用在於引導入射光經導光板散射及全反射而轉換成面光源。

習知技術導光板之材料一般為合成樹脂材料，其中使用最廣泛的為 PMMA (PolyMethyl MethAcrylate, 聚甲基丙烯酸甲酯)。當導光板暴露在空氣中時，PMMA 會因為空氣中水份之作用而發生變形、翹曲。習知技術為解決該問題，一般係在製作背光模組前使用上下二片塑膠保護膜貼附於導光板上，以隔離導光板與空氣中的水份。然，由於加工導光板時需將該保護膜去掉，再對導光板之一面印刷油墨，另一非工作面則完全暴露在空氣中，如暴露時間過長，則導光板將有較明顯的變形。

習知技術亦有另一種方法，即於導光板製作完成後，立即進行組裝。惟，此方式亦不能完全杜絕變形問題，因被導光板表面吸附之水份仍會滲透至導光板內，造成導光



五、發明說明 (2)

板較明顯之變形，進而使得導光板良率降低。

有鑑於此，提供一種防止導光板變形之方法實為必需。

【發明內容】

本發明之目的在於提供一種防止導光板變形之方法。

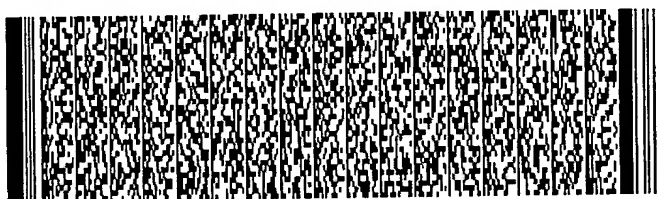
本發明防止導光板變形之方法包括以下步驟：在加工導光板前於導光板之表面貼附保護膜；加工導光板時於導光板之非加工表面塗佈一層高分子薄膜。

本發明防止導光板變形之方法在加工導光板前於導光板之表面貼附保護膜，可有效防止空氣中的水份接觸導光板之表面，加工導光板時於導光板之非加工表面塗佈一高分子薄膜，該高分子薄膜可有效防止空氣中的水份進入導光板內，進而可有效防止因水份造成之導光板之變形，增加導光板之良率。

【實施方式】

請參閱第一圖，係本發明防止導光板變形之方法之流程圖。本發明防止導光板變形之方法包括以下步驟：在加工導光板前於導光板之表面貼附保護膜；加工導光板時於導光板之非加工表面塗佈一層高分子薄膜。

請參閱第二圖，係依本發明防止導光板變形之方法第一步驟所得導光板之示意圖。該導光板10之材料為合成樹脂材料，一般為PMMA，其包括上下二表面(未標示)。本步驟係在加工導光板10前於該導光板10之上下二表面貼附二保護膜20、30，該二保護膜20、30之材料一般為塑膠材

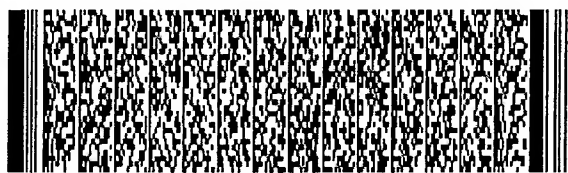


五、發明說明 (3)

料。該二保護膜20、30可將導光板10之二表面與空氣隔離，進而防止空氣中的水份進入導光板10使其發生變形。

再請參閱第三圖，係依本發明防止導光板變形之方法第二步驟所得導光板之示意圖。其中，因在加工導光板10時，需對導光板10之一面進行加工，此為加工表面12，而另一面則無須加工，此為非加工表面14。本步驟在該導光板10之非加工表面14均勻塗佈一層高分子薄膜40，該高分子薄膜40之一端為親油性，可與導光板10相結合，另一端則為非親水性，可隔離空氣中的水份。為防止該高分子薄膜40影響導光板10之光學性能，該高分子薄膜40之分子結構中之官能基皆為僅能吸收大於780nm或小於380nm之波長之官能基。塗佈該高分子薄膜40可以採用噴塗之方法，當然，其它類似方法也可以採用。

綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，本發明之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖為本發明防止導光板變形之方法之流程圖。

第二圖為依本發明防止導光板變形之方法第一步驟所得導光板之示意圖。

第三圖為依本發明防止導光板變形之方法第二步驟所得導光板之示意圖。

【主要元件符號說明】

導光板	10	加工表面	12
非加工表面	14	保護膜	20, 30
高分子薄膜	40		

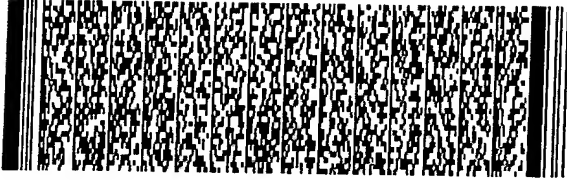


六、申請專利範圍

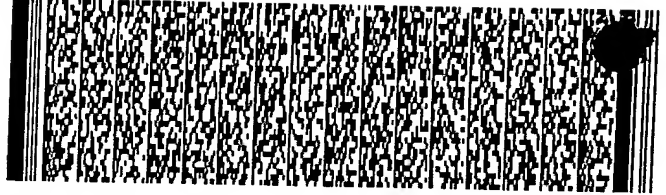
1. 一種防止導光板變形之方法，其包括以下步驟：在加工導光板前於導光板之表面貼附保護膜；加工導光板時於導光板之非加工表面塗佈一層高分子薄膜。
2. 如申請專利範圍第1項所述之防止導光板變形之方法，其中該保護膜之材料一般為塑膠材料。
3. 如申請專利範圍第1項所述之防止導光板變形之方法，其中該高分子薄膜之一端為親油性，另一端為非親水性。
4. 如申請專利範圍第1項所述之防止導光板變形之方法，其中該高分子薄膜之官能基係僅能吸收大於780nm或小於380nm之波長之官能基。
5. 如申請專利範圍第1項所述之防止導光板變形之方法，其中該導光板之材料為PMMA材料，其包括上下二表面，該防止導光板變形之方法係於該二表面分別貼附一保護膜。
6. 如申請專利範圍第1項所述之防止導光板變形之方法，其中該高分子薄膜係均勻塗佈於該導光板之非加工表面。
7. 如申請專利範圍第1項所述之防止導光板變形之方法，其中塗佈高分子薄膜係採用噴塗之方法。



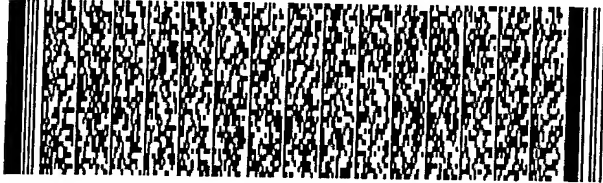
第 1/8 頁



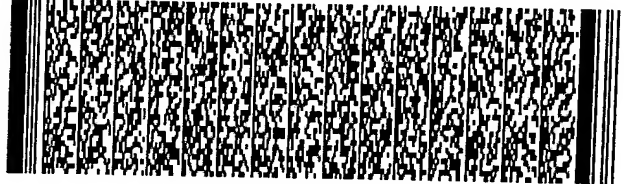
第 2/8 頁



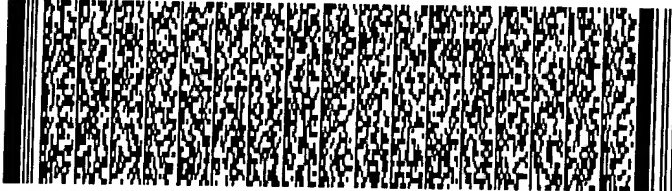
第 4/8 頁



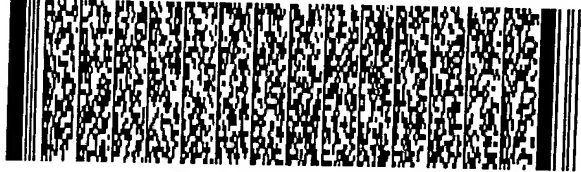
第 4/8 頁



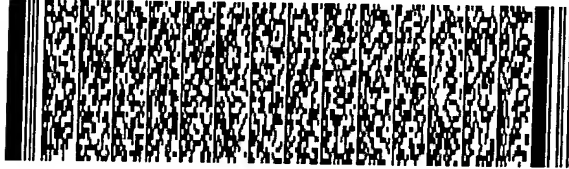
第 5/8 頁



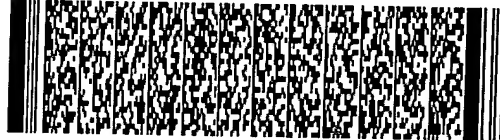
第 6/8 頁



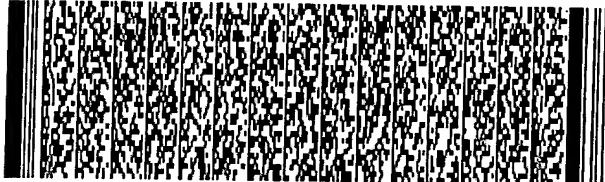
第 6/8 頁

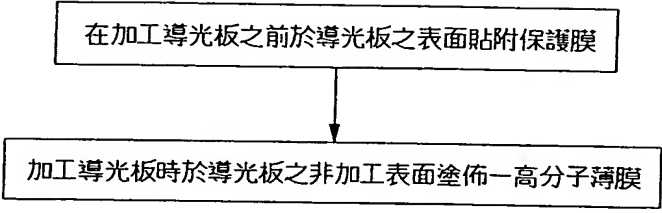


第 7/8 頁

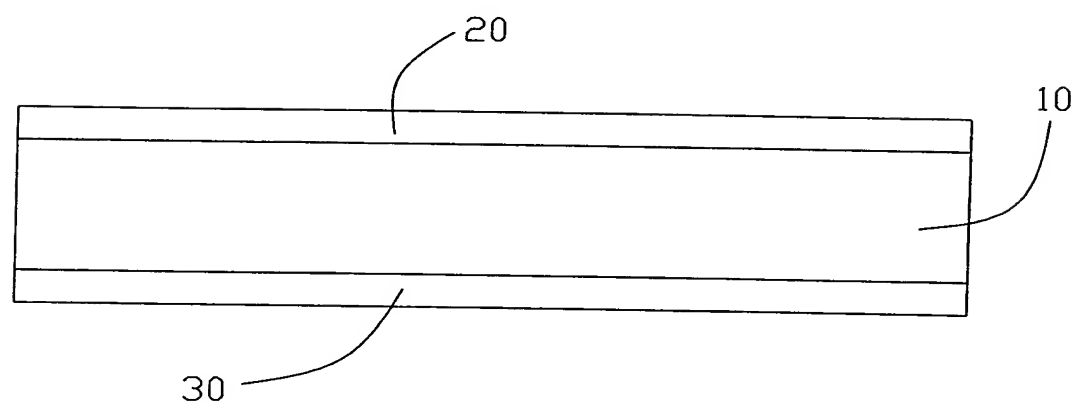


第 8/8 頁

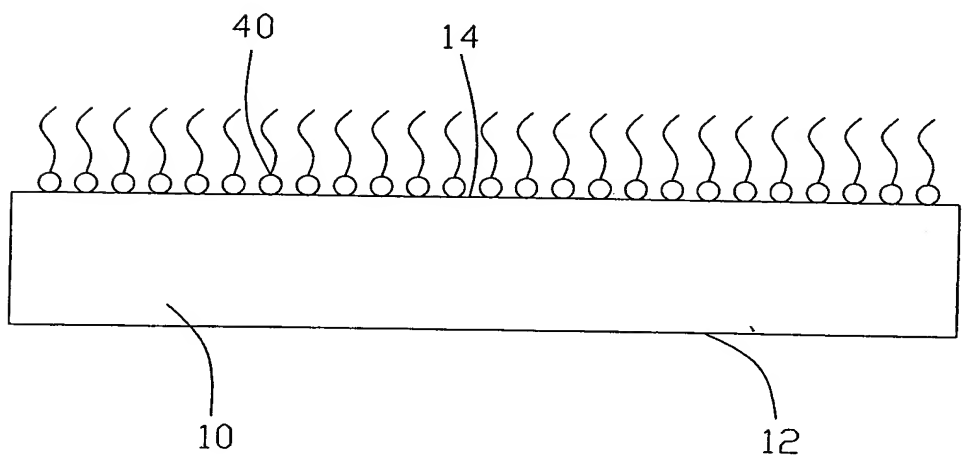




第一圖



第二圖



第三圖